

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Одеський національний технологічний університет**  
**Університет Інформатики і прикладних знань, м.Лодзь, Польща**  
**Національний технічний університет України «Київський**  
**політехнічний інститут»**  
**Навчально-науковий інститут комп'ютерних систем і технологій**  
**«Індустрія 4.0» ім. П.М. Платонова**

**XXIII Всеукраїнська науково-технічна конференція**  
**молодих вчених, аспірантів та студентів**

**«СТАН, ДОСЯГНЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ**  
**ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ»**

*Матеріали конференції*



Одеса

**20-21 квітня 2023 р.**

Стан, досягнення та перспективи інформаційних систем і технологій / Матеріали XXIII Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів. Одеса, 20-21 квітня 2023 р. - Одеса, Видавництво ОНТУ, 2023 р. – 449 с.

Збірник включає матеріали доповідей учасників конференції, які об'єднані за тематичними напрямками конференції.

Збірник буде корисним як для фахівців і працівників фірм, зайнятих в області ІТ, так і для викладачів, магістрів і студентів вищих навчальних закладів, які навчаються за напрямками і спеціальностями програмного забезпечення, обчислювальної техніки і автоматизованих систем, прикладної математики та обробки інформації, буде корисним професіоналам з комп'ютерного моделювання та розробки комп'ютерних ігор.

Результати досліджень у збірнику представляють собою своєрідний зріз сучасного стану справ в перерахованих галузях знань, який може допомогти як фахівцям, так і студентам університетів скласти загальну картину розвитку інформаційних технологій та пов'язаних з ними питань.

Наукові праці згруповані за напрямками роботи конференції та наведені в алфавітному порядку прізвищ авторів.

Матеріали (тези доповідей) друкуються в авторській редакції. Відповідальність за якість та зміст публікацій несе автор.

Матеріали подано українською та англійською мовами.

Редактор збірника Котлик С.В.

4. Digital technology as an effective tool for learning english. <b>Usserbayeva Gulfiya, Mukhametzhanova Bigul.</b> (Karaganda Technical University named after Abylkas Saginov, Kazakhstan)	127
5. The higher education quality' improving by information technologies' implementation. <b>Yakubash I., Voinova S.,</b> (Одеський національний технологічний університет)	128
6. Data analysis and data science: prospects for application in education. <b>Zinchenko M., Kadyrbekov Ye., Kim Ye.R.</b> (University “Turan”, Kazakhstan)	130
7. Інформаційна управляюча система планування навчання та саморозвитку. <b>Білаш О.О., Селіванова А. В.</b> (Одеський національний технологічний університет)	132
8. Використання Chromebook в освітньому процесі початкової школи в умовах воєнного стану: переваги та проблеми. <b>Білик Ю. П., Коломієць Т. Д.</b> (Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського)	133
9. Особливості локалізації ПЗ навчального призначення. <b>Борисевич І. В., Черненко В. П.</b> (Вище професійне училище № 7 м. Кременчука Полтавської області)	135
10. Гейміфікація як ефективний засіб підвищення мотивації учнів до навчання. <b>Ващишина А.В., Полюхович Н.В.</b> (Рівненський державний гуманітарний університет)	137
11. Ергономічність наповнення електронних курсів. <b>Габрусєв В.Ю., Мартинюк С.В., Генсерук Г.Р., Яценяк Д.В.</b> (Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка)	139
12. Реалізація принципів stem - освіти на уроках інформатики в старшій школі. <b>Демчук В.</b> (Рівненський державний гуманітарний університет)	141
13. Інформаційна система управління здобувачами кафедри. <b>Дячук А.О., Свинчук О.В., Бандурка О.І.</b> (Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»)	143
14. Використання персонального сайту вчителя інформатики в умовах змішаного навчання. <b>Зджанська Ю.А., Дубич К.П.</b> (Рівненський державний гуманітарний університет)	145
15. Розробка лабораторний веб-практикум факультету низькотемпературної техніки та інженерної механіки. Front end частинка. <b>Каратнас О., Ольшевська О.В.</b> (Одеський національний технологічний університет)	146
16. Застосування симулятора збирання системного блоку ПК в освітньому процесі. <b>Карелін М. В., Черненко В. П.</b> (Вище професійне училище №7 м. Кременчука Полтавської області)	147
17. Розробка лабораторного веб-практикуму факультету низькотемпературної техніки та інженерної механіки. Back-end частина. <b>Кондратенко В., Ольшевська О.В.</b> (Одеський національний технологічний університет)	148
18. Віддалений онбординг персоналу за допомогою цифрових технологій. <b>Коновалова В.Ю., Кравчук О.І.</b> (Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана)	149
19. Інформаційна система моніторингу успішності студентів. <b>Кривда Д.О., Бандурка О.І., Свинчук О.В.</b> (Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»)	151
20. Впровадження інструментарію для автоматизації робочих процесів MOODLE. <b>Кухарук Д.В., Болгач С.В., Корнієнко Ю.К.</b> (Одеський національний технологічний університет)	154
21. Система автоматизованого планування бізнес-процесів для контингенту кафедри. <b>Левкун Д.П., Бандурка О.І., Свинчук О.В.</b> (Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського)	155
22. Особливості підготовки предметної фотографії для навчальних посібників та роздаткових матеріалів. <b>Липовий А.Є., Нерода Т. В.</b> (Українська академія друкарства)	156
23. Використання платформи ZOOM в умовах дистанційної підготовки майбутніх	158

PostgreSQL - це безкоштовна система управління базами даних (СУБД) заснована на об'єктно-реляційній моделі, яка дотримується високих стандартів SQL та використовується для зберігання та обробки великих обсягів даних [2].

pgAdmin - це графічне інтерфейсне середовище для керування базами даних PostgreSQL. pgAdmin забезпечує зручний та простий інтерфейс для роботи з базами даних, дозволяючи створювати, редагувати та видаляти таблиці, індекси, функції та інші об'єкти бази даних [3].

Після того, як розробку продукту буде завершено він потрапить у світову мережу інтернет, за допомогою одного з хостинг-сервісів, після чого він стане доступний будь-якому користувачу, який матиме стабільне підключення до мережі Інтернет.

Згідно із планованим функціоналом додатку можна сказати, що він потенційно матиме широке використання у предметній галузі і може стати корисним помічником для будь-якої особи, що захоче накопичити і систематизувати знайдену інформацію для подальшого вивчення і поширення. Він буде корисним як викладачам, так і простим людям, що зможуть вільно користуватись ним для власного розвитку.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

[1] "PyCharm: the Python IDE for Professional Developers by JetBrains". JetBrains. <https://www.jetbrains.com/pycharm> (дата звернення 12 квіт. 2023).

[2] "What is PostgreSQL". PostgreSQL Tutorial – Comprehensive PostgreSQL Tutorial. <https://www.postgresqltutorial.com/postgresql-getting-started/what-is-postgresql> (дата звернення 12 квіт. 2023).

[3] "What is pgAdmin?" Software Development & IT Service Provider Adservio. <https://www.adservio.fr/post/what-is-pgadmin> (дата звернення 12 квіт. 2023).

УДК 373.3 : 004

## ВИКОРИСТАННЯ ХРОМЕВООК В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ: ПЕРЕВАГИ ТА ПРОБЛЕМИ

БЛИК Ю.П., КОЛОМІЄЦЬ Т.Д. (yuliabilyk0901@gmail.com)

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

*Дослідження стосується особливостей використання Chromebook в освітньому процесі початкової школи. Описано переваги і проблеми застосування Chromebook, наведено рекомендації щодо зменшення дії негативних чинників, пов'язаних з їх використанням.*

**Вступ.** Трансформація освітньої системи, зумовлена розвитком інформаційних технологій, поширенням коронавірусної інфекції, а тепер і введенням воєнного стану, призвела до зростання ролі дистанційної освіти серед інших форм навчання. Попри військові дії, повітряні тривоги, руйнування освітньої інфраструктури, підтримання неперервності освітнього процесу є надзвичайно важливим завданням, покликаним сприяти формуванню майбутнього покоління як інтелектуального і конкурентноспроможного потенціалу країни.

Для ефективної організації дистанційного навчання, у межах домовленостей МОН України з компанією Google та ЮНЕСКО, за програмою «Ноутбук кожному вчителю» заплановано забезпечення хромбуками 50 тисяч українських педагогічних працівників [6].

**Постановка проблеми.** У зв'язку з тим, що в освіті хромбуки ще не використовувалися масово, часто виникають проблеми організаційного, технічного, методичного характеру. Це

потребує детального опису характеристик і переваг, виокремлення напрямків і проблем застосування пристроїв та розробки рекомендацій щодо вирішення різнопланових проблем.

**Аналіз наявних досліджень.** Використання Chromebook викликало зацікавленість у зарубіжних дослідників: Т. Сетіаді, В. Ю.Тджін, Д. Каур, Л. Ніє, Дж. Солтмаш, зокрема Д. Алфаген та А. Алкарзон описують позитивний вплив Chromebook на успішність молодших школярів в читанні і математиці. Однак, доступно мало інформації щодо використання Chromebook в освітньому процесі. Українськими вченими питання також мало досліджене.

**Мета дослідження** – описати переваги і проблеми використання технології Chromebook в дистанційному освітньому процесі початкової школи в умовах воєнного стану.

**Основний виклад.** Хромбук (Chromebook) – це ноутбук, що використовує операційну систему Google, а саме Chrome OS, зберігає дані у хмарі та локальному сховищі, підтримує додатки Google: Gmail, Classroom, Google Документи, Google Диск, Google Meet, Google Keep, Google Maps, Google Календар, Google Фото, а також YouTube, Play Market тощо.

Аналіз наукових джерел дає змогу виокремити категорії переваг використання хромбуків в освітньому процесі: технічні, ергономічні, економічні, освітні.

*Технічні:* висока надійність і продуктивність пристроїв через відсутність застарілих компонентів і мінімальних характеристик апаратного забезпечення; сумісність з інструментами Google, простий доступ до даних через власний обліковий запис, довший час автономної роботи (до 8 годин); оснащення стандартними функціями безпеки [1]; збереження даних у хмарі дозволяє знизити ризики втрати інформації та зменшується кількість конфліктів програмного забезпечення, розширюється діапазон доступних навчальних інструментів [3].

*Ергономічні:* доступність освітніх матеріалів віддалено і у будь-який момент часу; простота і зручність у використанні; економія часу завдяки швидкому завантаженню і підключенню до бездротових мереж Wi-Fi; завдяки конструкції, хромбуки тонкі та легкі, а тому їх легко переносити, що сприяє використанню їх у початкових класах [3, 4].

*Економічні:* порівняно невисока загальна вартість розгортання, використання та підтримки; хромбуки не потребують придбання додаткового програмного забезпечення, оскільки використовують ресурси Google Apps [1].

*Освітні.* Використання хромбуків у освітньому процесі початкової школи:

- сприяє формуванню навичок XXI століття, підвищенню цифрової грамотності;
- сприяє диференціації та індивідуалізації навчання, розвитку творчості, підвищенню інтерактивності навчання, організації роботи над проєктами, підтриманню мотивації;
- дозволяє учням брати участь у творенні навчання, обирати методи і способи діяльності [3].

- дозволяє покращити співпрацю та спілкування, зворотній зв'язок, підвищує ефективність навчання та надає можливість батькам стежити за успішністю своїх дітей [2];

- надає учням більше автономії, підвищує активність учнів, особливо тих, які, наприклад, через сором'язливість не могли реалізувати себе в повній мірі під час очного навчання [5].

Розглянемо і проблеми, які виникли у зв'язку з використанням хромбуків під час дистанційного навчання. По-перше, учасники освітнього процесу здебільшого не були знайомі з такою технологією раніше, а тому потребують додаткового навчання користуванню пристроєм. Це ж водночас, вимагає часу на підготовку і опанування новими навичками, на роз'яснення учням того, що хромбук є такою ж частиною навчання як і інші засоби. По-друге, вчителів турбують технічні несправності і необхідність їх оперативного вирішення, зокрема і під час уроку, потреба у підключенні до високошвидкісного інтернету, особливо у сільській місцевості або в умовах вимкнення електроенергії. Також Л. Ніє стверджує, що хромбуки можуть бути значними відволікаючими факторами [3]. Це потребує додаткових зусиль з боку вчителів щодо управління класом та постійного моніторингу використання хромбуків з навчальною метою. Окрім того, проведення великої кількості часу

перед екранами негативно впливає і на здоров'я учнів, і на поведінку. Остання проблема, на яку звернули увагу дослідники [3], показала, що використання цифрових технологій у викладанні та навчанні може призвести до проблем із соціалізацією та спілкуванням учасників освітнього процесу.

Наведемо рекомендації щодо мінімізації впливу описаних проблем варто дотримуватися наступних рекомендацій:

1. Розпочинати роботу з хромбуками з навчання. МОН рекомендує для цього навчальні відео або скористатися спеціальним сайтом Google «Навчайте, де б ви не були» [6], який містить інструменти та поради з організації безперервного дистанційного навчання.

2. Перед початком використання хромбуків переконатися, що для цього є відповідні технічні, організаційні, кадрові тощо умови.

3. Розробити зі своїми учнями правила щодо використання хромбуків, обговорити, описати ряд дій, які будуть вжиті у разі порушення цих правил.

**Висновки.** Отже, використання хромбуків у дистанційному освітньому процесі початкової школи дозволяє створити навчальне середовище з доступними для учнів, вчителів, батьків освітніми матеріалами, з метою підтримання якісного і ефективного, неперервного освітнього процесу, що є особливо актуальним під час пандемії і воєнного стану.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. B. O'Donnell and R. Perry, "IDC. WHITE PAPER. Quantifying the Economic Value of Chromebooks for K–12 Education", 2013.

2. D. Alfageh and A. Alkarzon, "Elementary teacher perceptions about Chromebook technology use in the classroom", Int. J. Arts Humanities Social Sci. Stud., vol. 5, no 6, pp. 9–17, 2020. [Онлайн]. Доступно: <http://www.ijahss.com/Paper/05062020/1179451157.pdf>

3. L. Nie, "Utilizing Chromebook in Ontario Elementary Schools: Teachers' Perspectives", masters' thesis, Brock University, St. Catharines, 2019. [Online]. Available: <http://hdl.handle.net/10464/14457>.

4. J. Saltmarsh, "1:1 Chromebooks In High School Classrooms: Teacher Perceptions Of Integration Efforts", Ed.D. Dissertation, University of New England, 2021. [Online]. Available: <https://dune.une.edu/theses/349>.

5. M. Marassa, "Transforming the American Education System: A Program Evaluation of a School District's 1:1 Chromebook Pilot", Ed.D. Dissertation, National Louis University, 2017. [Online]. Available: <https://digitalcommons.nl.edu/diss/296>.

6. "Поради щодо роботи із Chromebook: МОН ділиться корисними ресурсами". Нова українська школа. Available: <https://nus.org.ua/news/porady-shhodo-roboty-iz-chromebook-mon-dilytsya-korysnymy-resursamy/>.

УДК 378.02

## ОСОБЛИВОСТІ ЛОКАЛІЗАЦІЇ ПЗ НАВЧАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

**БОРИСЕВИЧ І., ЧЕРНЕНКО В.** (varvara.chernenko@ukr.net)

Вище професійне училище № 7 м. Кременчука Полтавської області

*Реферат.* Організація процесу для створення локалізації ПЗ навчального призначення дозволяє надати можливість використовувати іншомовні програмні додатки в освітньому процесі. Дослідження було проведено з метою визначення особливостей локалізації ПЗ, призначених для освітнього процесу.